

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования г. Саяногорск
средняя общеобразовательная школа №6**

Рассмотрено:
руководитель ШМО
_____/Сабитова С.И./
ФИО

Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.

Согласовано:
зам.директора по УВР
МБОУ «СОШ № 6»
_____/Козарез О.Ю./
ФИО

от «29» августа 2025 г.

Утверждено:
Директор МБОУ «СОШ №6»
_____/ Богданова О.В.

Приказ № 237
от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Избранные вопросы математики»
11 класс
2025-2026 учебный год**

Программу составила
Сабитова Светлана Ингелевна
учитель математики ВКК.

Саяногорск, 2025г

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, а также с учетом рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 6.

Курс позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания. Подготовиться для дальнейшего изучения тем, научиться решать разнообразные задачи различной сложности, способствует выработке и закреплению навыков работы на компьютере. Преподавание курса строится как повторение, предусмотренное программой основного общего образования. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решение задач. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Особое внимание занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной ситуации).

Цели курса: обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

Задачи курса:

вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;
сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
формировать навыки самостоятельной работы;
формировать навыки работы со справочной литературой;
формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 34 часа практических занятия - 2 часа в неделю в течении второго полугодия.

Содержание курса состоит из шести разделов.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников. А также различных форм организации их самостоятельной работы.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Метапредметные результаты:

• *Познавательные УУД*

- уметь извлекать математическую информацию
- уметь выделять и формулировать познавательную цель; высказывать мысль, пользоваться литературой для поиска учебной информации по теме.
- способность использовать знаково-символических средств математического языка

• *Регулятивные УУД*

Обучающийся научиться

- принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы

Обучающийся получит возможность научиться

- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решений учебной задачи
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения
- уметь принимать и выполнять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и адекватно оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

- умение давать оценку своей работе.

• *Коммуникативные УУД*

- уметь слушать и вступать в диалог;

- уметь выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами.

- уметь использовать диалогическую и монологическую речь в общении

- уметь координировать совместную деятельность в микрогруппе (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы).

- допускать существования различных точек зрения.

Ожидаемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования ;

- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

Система оценки достижений учащихся: административной проверки материала курса не предполагается. По окончании каждой темы, ученик заполняет индивидуальный лист контроля. Результатом освоения программы является Интернет тестирование по контрольно измерительным материалам ЕГЭ на итоговом занятии.

Учебно- тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Решение задач.	4
2.	Выражения и преобразования	3
3.	Функциональные линии	5
4.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	12
5.	Задания с параметром	4
6.	Геометрия	6
Итого		34

Содержание тем учебного курса

1. Прикладные задачи.
2. Текстовые задачи.
2. Выражения и преобразования (3ч).
 1. Степени и корни.
 2. Тригонометрические выражения.
 3. Логарифмические и показательные выражения.
3. Функциональные линии (5 ч).
 1. Область определения функции.
 2. Множество значений функции.
 3. Четность и нечетность функции. Периодичность функции.
 4. Производная функция. Геометрический и физический смысл производной.
 5. Наибольшее и наименьшее значение функции. Монотонность функции, экстремумы.
4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (12 ч).
 1. Тригонометрические уравнения.
 2. Показательные уравнения.
 3. Логарифмические уравнения.
 4. Иррациональные уравнения.
 5. Комбинированные уравнения.
 6. Системы уравнений.

7. Нестандартные методы решения уравнений (использование областей существования функций, использование неотрицательности функций, использование ограниченности функций, использование свойств синуса и косинуса, использование производной).
8. Логарифмические и показательные неравенства.
5. Задания с параметром (4 ч).
 1. Уравнения с параметрами.
 2. Неравенства с параметрами.
 3. Системы уравнений с параметром.
 4. Задачи с условиями.
6. Геометрия (6 ч).
 1. Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.
 2. Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.

Список литературы:

1. 1. Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / А.Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др.; под ред. А. Н. Колмогорова. – М.: Просвещение, 2012 - 2014.
2. ЕГЭ-2024 Математика самое полное издание типовых вариантов заданий.
3. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. Автор Ершова А.П., Голобородько В.В. –М.: Илекса, 2022.
4. А.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. Учебник. Геометрия 10 – 11.- М.: Просвещение, 2020.
5. А.Н.Роганин. Математика. Пошаговая подготовка учащихся к ЕГЭ. Москва:Эксмо, 2019 – 320с.
1. [Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Типовые варианты заданий ЕГЭ 2024, АСТ Астрель, Москва, 2023.](#)
2. [Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. Изд. «Экзамен» Москва, 2023.](#)
3. [И.В. Яценко, С.А. Шестаков, П.И. Захаров. Математика ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь. Изд. МЦНМО «Экзамен», Москва, 2023](#)
4. Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Математика ЕГЭ. Типовые тестовые задания. Изд. «Экзамен» Москва, 2023.
5. Белошистая А.В. Математика: Тематическое планирование уроков подготовки к экзамену-М: Издательство «Экзамен» 2022
6. Мирошин В.В. Алгебра и начала анализа. 11 класс. 180 диагностических вариантов-М: Национальное образование, 2022г.

Тематическое планирование 11а класс «Избранные вопросы математики»

№ п/п	Наименование темы	Дата проведения
	Решение задач	
1	Прикладные задачи.	02.09.25
2	Прикладные задачи.	09.09.25
3	Текстовые задачи.	16.09.25
4	Текстовые задачи.	23.09.25
	Выражения и преобразования	
5	Степени и корни	30.09.25
6	Тригонометрические выражения.	07.10.25
7	Логарифмические и показательные выражения.	14.10.25
	Функциональные линии	
8	Область определения функции. Множество значений функции	21.10.25
9	Четность и нечетность функции. Периодичность функции.	11.11.25
10	Производная функции. Геометрический и физический смысл производной.	18.11.25
11	Наибольшее и наименьшее значение функции. Монотонность функции, экстремумы.	25.11.25
12	Наибольшее и наименьшее значение функции. Монотонность функции, экстремумы.	02.12.25
	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	
13	Тригонометрические уравнения.	09.12.25
14	Показательные уравнения.	16.12.25
15	Логарифмические уравнения.	23.12.25
16	Иррациональные уравнения.	13.01.26
17	Комбинированные уравнения.	20.01.26
18	Комбинированные уравнения.	27.01.26
19	Системы уравнений.	03.02.26
20	Системы уравнений.	10.02.26
21	Нестандартные методы решения уравнений (использование областей существования функций, использование неотрицательности функций, использование ограниченности функций, использование свойств синуса и косинуса, использование производной).	17.02.26
22	Нестандартные методы решения уравнений	24.02.26
23	Логарифмические и показательные неравенства	03.03.26
24	Логарифмические и показательные неравенства	10.03.26
	Задания с параметром	
25	Уравнения с параметрами.	17.03.26
26	Неравенства с параметрами.	31.03.26
27	Системы уравнений с параметром.	07.04.26
28	Задачи с условиями.	14.04.26
	Геометрия	
29	Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.	21.04.26
30	Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.	28.04.26
31	Решение планиметрических задач по темам: “Треугольник”, “Параллелограмм. Квадрат”, “Трапеция”, “Окружность”.	05.05.26

32	Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.	12.05.26
33	Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.	19.05.26
34	Решение стереометрических задач по темам: “Пирамида”, “Призма и параллелепипед”, “Конус и цилиндр”, “Комбинация тел”.	26.05.26

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 722671968566237128169706768058107758750791459260

Владелец Богданова Оксана Валериевна

Действителен с 02.11.2024 по 02.11.2025